

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

EP/EP2004/009135

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B21D51/22 A47J36/02 A47J27/022 A47J27/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B21D A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A | US 5 532 461 A (FISSELER GMBH) 2 July 1996 (1996-07-02) | 1-7 |
| X | figures 1-11 | 11-22 |
| A | WO 87/04911 A (WOO SUNG CO LTD) 27 August 1987 (1987-08-27) | 1-7 |
| X | figures 1-6 | 11-22 |
| A | EP 0 525 454 A (AMC INT ALFA METALCRAFT CORP) 3 February 1993 (1993-02-03) | 1-7 |
| A | figures 1-5 | 11-22 |
| A | US 4 204 607 A (ZANI TARCISIO) 27 May 1980 (1980-05-27) | 11, 16-22 |
| X | figures 1-3 | |
| X | DE 196 49 063 A (HOERNER BERND DIPL ING) 28 May 1998 (1998-05-28) | 8-10 |
| | figure 1 | |

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *A* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 December 2004

Date of mailing of the international search report

15/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vinci, V

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/009135

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|-------------------------------------------|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| US 5532461 | A | 02-07-1996 | DE 4412943 A1 | 06-07-1995 |
| | | | AT 156677 T | 15-08-1997 |
| | | | CN 1133160 A | 16-10-1996 |
| | | | DE 59500494 D1 | 18-09-1997 |
| | | | DK 677263 T3 | 06-10-1997 |
| | | | EP 0677263 A1 | 18-10-1995 |
| | | | ES 2106585 T3 | 01-11-1997 |
| | | | GR 3024950 T3 | 30-01-1998 |
| | | | JP 2880093 B2 | 05-04-1999 |
| | | | JP 8047450 A | 20-02-1996 |
| | | | KR 183178 B1 | 20-03-1999 |
| | | | TR 28631 A | 04-12-1996 |
| WO 8704911 | A | 27-08-1987 | KR 9000385 B1 | 25-01-1990 |
| | | | AU 5770986 A | 09-09-1987 |
| | | | EP 0263814 A1 | 20-04-1988 |
| | | | WO 8704911 A1 | 27-08-1987 |
| EP 0525454 | A | 03-02-1993 | DE 4125114 C1 | 16-07-1992 |
| | | | AR 246834 A1 | 30-09-1994 |
| | | | AT 110243 T | 15-09-1994 |
| | | | AU 644746 B2 | 16-12-1993 |
| | | | AU 1965392 A | 25-03-1993 |
| | | | BR 9202930 A | 30-03-1993 |
| | | | CA 2074915 A1 | 31-01-1993 |
| | | | DE 59200410 D1 | 29-09-1994 |
| | | | DK 525454 T3 | 26-09-1994 |
| | | | EP 0525454 A1 | 03-02-1993 |
| | | | ES 2059180 T3 | 01-11-1994 |
| | | | HK 114095 A | 21-07-1995 |
| | | | HR 930002 A1 | 31-12-1994 |
| | | | IE 922445 A1 | 10-02-1993 |
| | | | IL 102459 A | 31-07-1994 |
| | | | JP 2542472 B2 | 09-10-1996 |
| | | | JP 5277028 A | 26-10-1993 |
| | | | KR 218571 B1 | 01-10-1999 |
| | | | MX 9204413 A1 | 01-02-1993 |
| | | | NZ 243487 A | 22-12-1994 |
| | | | TR 27251 A | 21-12-1994 |
| | | | US 5240137 A | 31-08-1993 |
| | | | ZA 9205131 A | 28-04-1993 |
| US 4204607 | A | 27-05-1980 | NONE | |
| DE 19649063 | A | 28-05-1998 | DE 19649063 A1 | 28-05-1998 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

/EP2004/009135

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B21D51/22 A47J36/02 A47J27/022 A47J27/00

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B21D A47J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A | US 5 532 461 A (FISSELER GMBH) | 1-7 |
| X | 2. Juli 1996 (1996-07-02) | |
| | Abbildungen 1-11 | 11-22 |
| A | WO 87/04911 A (WOO SUNG CO LTD) | 1-7 |
| X | 27. August 1987 (1987-08-27) | |
| | Abbildungen 1-6 | 11-22 |
| A | EP 0 525 454 A (AMC INT ALFA METALCRAFT CORP) 3. Februar 1993 (1993-02-03) | 1-7 |
| A | Abbildungen 1-5 | 11-22 |
| A | US 4 204 607 A (ZANI TARCISIO) | 11,16-22 |
| | 27. Mai 1980 (1980-05-27) | |
| | Abbildungen 1-3 | |
| X | DE 196 49 063 A (HOERNER BERND DIPL ING) | 8-10 |
| | 28. Mai 1998 (1998-05-28) | |
| | Abbildung 1 | |

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Dezember 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

15/12/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Vinci, V

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

EP/EP2004/009135

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5532461 A | 02-07-1996 | DE 4412943 A1 | 06-07-1995 |
| | | AT 156677 T | 15-08-1997 |
| | | CN 1133160 A | 16-10-1996 |
| | | DE 59500494 D1 | 18-09-1997 |
| | | DK 677263 T3 | 06-10-1997 |
| | | EP 0677263 A1 | 18-10-1995 |
| | | ES 2106585 T3 | 01-11-1997 |
| | | GR 3024950 T3 | 30-01-1998 |
| | | JP 2880093 B2 | 05-04-1999 |
| | | JP 8047450 A | 20-02-1996 |
| | | KR 183178 B1 | 20-03-1999 |
| | | TR 28631 A | 04-12-1996 |
| WO 8704911 A | 27-08-1987 | KR 9000385 B1 | 25-01-1990 |
| | | AU 5770986 A | 09-09-1987 |
| | | EP 0263814 A1 | 20-04-1988 |
| | | WO 8704911 A1 | 27-08-1987 |
| EP 0525454 A | 03-02-1993 | DE 4125114 C1 | 16-07-1992 |
| | | AR 246834 A1 | 30-09-1994 |
| | | AT 110243 T | 15-09-1994 |
| | | AU 644746 B2 | 16-12-1993 |
| | | AU 1965392 A | 25-03-1993 |
| | | BR 9202930 A | 30-03-1993 |
| | | CA 2074915 A1 | 31-01-1993 |
| | | DE 59200410 D1 | 29-09-1994 |
| | | DK 525454 T3 | 26-09-1994 |
| | | EP 0525454 A1 | 03-02-1993 |
| | | ES 2059180 T3 | 01-11-1994 |
| | | HK 114095 A | 21-07-1995 |
| | | HR 930002 A1 | 31-12-1994 |
| | | IE 922445 A1 | 10-02-1993 |
| | | IL 102459 A | 31-07-1994 |
| | | JP 2542472 B2 | 09-10-1996 |
| | | JP 5277028 A | 26-10-1993 |
| | | KR 218571 B1 | 01-10-1999 |
| | | MX 9204413 A1 | 01-02-1993 |
| | | NZ 243487 A | 22-12-1994 |
| | | TR 27251 A | 21-12-1994 |
| | | US 5240137 A | 31-08-1993 |
| | | ZA 9205131 A | 28-04-1993 |
| US 4204607 A | 27-05-1980 | KEINE | |
| DE 19649063 A | 28-05-1998 | DE 19649063 A1 | 28-05-1998 |